

(12) *許協力条約に基づいて公開された国際出願*

(19) 世界知的所有權機關  
國際事務局



(43) 國際公開日  
2006 年4 月13 日 (13.04.2006)

PCT

(10) I 略公開番号  
**WO 2006/038737 A1**

(51) 國際特許分類: KAISHA) [JP/JP]; 〒4718571 愛知県豊田市トヨタ町  
F02D 45/00 (2006.01) F02D 41/18 (2006.01) 1番地 Aichi (JP).  
F02D 13/02 (2006.01) (73) 課題者: トヨタ

(21) 国際出願番号: PCT/JP2005/018907

(22) 國際出願日: 2005年10月7日(07.10.2005)

(25) 國際出願の言語: 日本語

## (26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権子一タ:  
特願 2004-295090 2004 年 10 月 7 日 (07.10.20 CM) JP  
特願 2005-338899 2005 年 6 月 12 日 (10.06.2005) JP

(71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): トヨタ  
自動車株式会社 (TOYOTA JIDOSHA KABUSHIKI KAISHA)

KAISHA) [JP/JP]; 〒4718571 愛知県豊田市トヨタ町  
1番地 Aichi (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 守谷 栄記 (MORIYA, Hidenori) [JP/JP]; 〒4718571 愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内 Aichi (JP). 萩野 隆介 (OGINO, Ryusuke) [JP/JP]; 〒4718571 愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内 Aichi (JP).

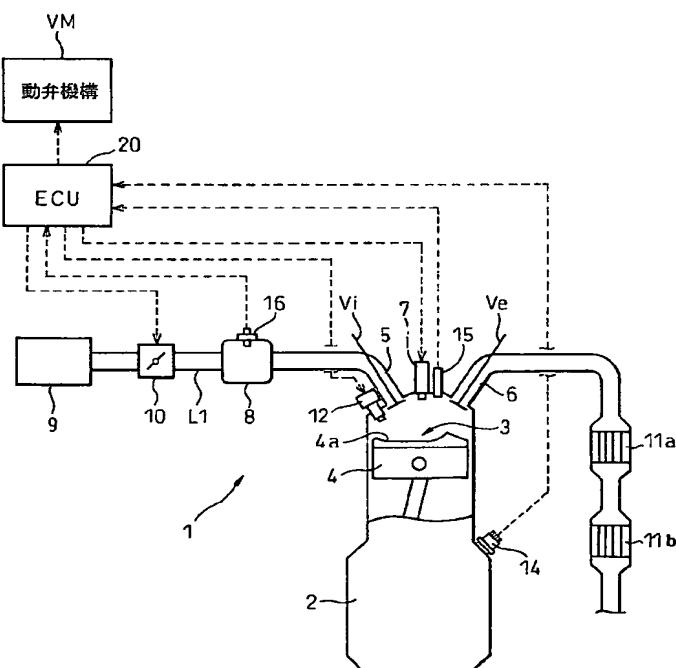
(74) 代理人: 青木 篤, 外(AOKI, Akiyoshi et al.); 〒1058423  
東京都港区虎ノ門三丁目5番1号虎ノ門37森ビル  
青和特許法律事務所 Tokyo (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,

[有葉繞]

(54) Title: DEVICE AND METHOD FOR CONTROLLING INTERNAL COMBUSTION ENGINE

(54) 発明の名称: 内燃機関の制御装置および制御方法



## VM.. VALVE GEAR MECHANISM

(57) **Abstract:** A device and a method for controlling an internal combustion engine. The internal combustion engine (1) comprises a valve gear mechanism (VM) capable of changing the valve opening characteristics of at least either of an intake valve (Vi) and an exhaust valve (Ve), a cylinder pressure sensor (15) detecting a cylinder pressure in a combustion chamber (3), and an ECU (20). The ECU (20) calculates the amount of air sucked into the combustion chamber (3) based on the pressure of the sucked air during the valve overlapping of the intake valve (Vi) with the exhaust valve (Ve), the pressure of exhaust gas during the valve overlapping, a cylinder pressure during a compression stroke detected by the cylinder pressure sensor (15), and a gas passing effective area during the valve overlapping.

は乃要約：内燃機関（1）は、吸気弁（Vi）および排気弁（Ve）の少なくとも何れか一方の開弁特性を変化させることができる動弁機構（VM）と、燃焼室（3）における筒内圧力を検出する筒内圧センサ（15）と、ECU（20）とを備え、ECU（20）は、吸

気弁 (V<sub>i</sub>) と排気弁 (V<sub>e</sub>) とのバルブオーブーフップ中の吸入空気の圧力と、バルブオーブーラップ中

7 有葉燒



BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, E., FT, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MR, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO の W, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), -X-ラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG,

CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, M., PL, PT, R., E, JI, K, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:  
— 國際調査報告書

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイドラインスノート J を参照。